

$$iP_{tS}^{HS} = \int_0^t s P_{tS}^{HH} M_{t+s}^{HS} P_{t+s}^{SS} ds$$

$$= \int_0^t e^{-0,005s} \times 0,003 \times e^{-0,01(t-s)} ds$$

$$= \int_0^t 0,003 \times e^{-0,01t} \times e^{0,005s} ds$$

$$= \frac{0,003 \times e^{-0,01t}}{0,005} (e^{0,005t} - 1)$$

$$= \frac{3}{5} (e^{-0,005t} - e^{-0,01t})$$